

Device for finding opposite party's positive via ratio talking

Publication number: CN1389709
Publication date: 2003-01-08
Inventor: CHEN XIXUN (CN)
Applicant: QIALI ELECTRONIC INDUSTRY
CO L (CN)
Classification:
- international: G01C21/26; G01C21/26; (IPC1-7):
G01C21/26
- european:
Application number: CN20010115740 20010604
Priority number(s): CN20010115740 20010604

Report a data error here

Abstract of CN1389709

This invention relates to a device enabling to distinguish position of the opposite side by radio talk by labeling the opposite side position with simple marks especially under the navigation system without map information to provide navigation information to make people arrive at the opposite place which mainly comprises system control unit, a direction meter, a transit, an operation unit, a display, an information transmission unit, a radio communication interface, a phonetic transmission unit, a voice process unit, a man-machine interface, a microphone and a speaker to provide a simple and available position navigation device.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01115740.2

[43] 公开日 2003 年 1 月 8 日

[11] 公开号 CN 1389709A

[22] 申请日 2001.6.4 [21] 申请号 01115740.2

[71] 申请人 怡利电子工业股份有限公司

地址 台湾省彰化市彰草路 563 巷 52 号

[72] 发明人 陈锡勋

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司

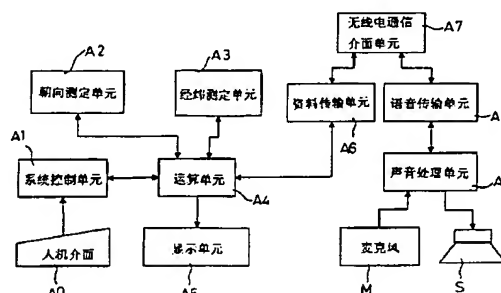
代理人 朱黎光 张占榜

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 5 页

[54] 发明名称 经由无线电通话判别对方位置的装置

[57] 摘要

一种经由无线电通话判别对方位置的装置,此尤指一种可在即使不具地图资讯的导航系统下,也能运用简单的符号将对方位置加以标示,并提供导航资讯以供人们到达对方所在位置,其主要是由一系统控制单元、一朝向测定单元、一经纬测定单元、一运算单元、一显示单元、一资料传输单元、一无线电通讯介面单元、一语音传输单元、一声音处理单元、一人机介面、一麦克风及一扬声器等单元所组成,以提供一种简单且实用的位置导航装置。



- 1、一种经由无线电电话判别对方位置的装置，其特征在于是由一系统控制单元，一朝向测定单元、一经纬测定单元、一运算单元、一显示单元、
5 一资料传输单元、一无线电通讯介面单元、一语音传输单元、一声音处理单元、一人机介面、一麦克风及一扬声器等单元所组成，其中：
- 一系统控制单元，主控本装置各单元的动作；
- 一朝向测定单元，是以车辆或装置的前方为朝向准位（或以设定的方位为准位）为判定方位的构件；
- 10 一经纬测定单元，是运用 GPS 接收卫星资讯，以取使用者所在位置的经度与纬度数值；
- 一运算单元，是受系统控制单元的致动，接收朝向单元、经纬测定单元及资料传输单元所传来的定位资讯；
- 一显示单元，是可供显示运算单元所传送的显示资料；
- 15 一资料传输单元，是供本发明的运算单元将自身所在的经纬度资料或其对通讯资料加以转换，可通过无线电通讯介面单元传输到对方的无线电通讯介面单元；
- 一无线电通讯介面单元，供本装置可以无线电通讯机连接的介面；
- 一语音传输单元，是将声音处理单元的声音信号转换供无线电通讯介面单元传送至对方，或将无线电通讯单元所传来的声音信号转换为声音处理单元可接受的信号；
- 20 一声音处理单元，将人们通过麦克风输入的声音或语音传输单元的声音信号，加以处理；
- 一人机介面，是可供使用者输入设定的装置；
- 25 一麦克风，是供使用者输入声音；
- 一扬声器，是供声音处理单元的声音信号可以输出；
- 通过上述单元的组成，是提供人们一种简单的方位指引导航，以提供使用者可快速的找到对方所在位置。
- 2、如权利要求 1 所述的经由无线电电话判别对方位置的装置，其特征

在于：该资料传输单元可为一 FSK 调变解调单元及混音单元，利用调变的方式将数字资料转为音频信号，以利于无线电通讯介面单元的传输。

3、如权利要求 1 所述的经由无线电通话判别对方位置的装置，其特征在于：该朝向测定单元可为陀螺仪或电子指北针，或直接由 GPS 运动都卜勒效应等方位判定构件。

4、如权利要求 1 所述的经由无线电通话判别对方位置的装置，其特征在于：该无线电通讯机可为一 GSM 系统或 DCS 系统、无线电对讲机等可供无线电通讯的装置。

5、如权利要求 1 所述的经由无线电通话判别对方位置的装置，其特征在于：该声音处理单元处理，可供去除杂音、回音等。

6、如权利要求 1 所述的经由无线电通话判别对方位置的装置，其特征在于：该人机介面可为一按键或触控萤幕等输入装置。

经由无线电通话判别对方位置的装置

- 5 本发明涉及一种定位装置，特别涉及一种经由无线电通话判别对方位置的装置。

现在车用 GPS 卫星导航系统，虽可提供使用者便利的导航资讯，而让使用者不会因不熟悉路况而迷路或多走冤枉路，但是一般导航系统都配合地图资料库来提供路径资料，可是如果遇到二人（甲、乙）相约在某一地点会合时，但往往因为认知上的差距，使得双方车上虽各配有导航装置，却常发生在同一路段上，甲在乙后方而误以为是在乙前方的现象，造成一方错过会合点后，彼此还在等待对方的窘境（由于一般行车时，除非是很特殊的地标，否则象办公大楼什么的，是不会让驾驶留下印象），此时一般价格高昂的卫星导航系统反开同废物一般，毫无用武之处。

- 10 本发明人有鉴于现有卫星导航系统的使用上所存在的重大缺点，故而积极研究改良后，始有本发明的衍生，即本发明主要是运用无线电通话判别对方位置，以供人们可依循显示的指标即可找到对方所在位置，以解决现有卫星导航系统使用上的缺点。

本发明的主要目的是在于提供一种可经由无线电通话判别对方位置的装置，以提供人们方便的判断对方所在的位置，以避免咫尺天涯的困扰。

- 本发明的目的可以按下述方式实现，一种经由无线电通话判别对方位置的装置，主要是由一系统控制单元，一朝向测定单元、一经纬测定单元、一运算单元、一显示单元、一资料传输单元、一无线电通讯介面单元、一语音传输单元、一声音处理单元、一人机介面、一麦克风及一扬声器等单元所组成，其中：一系统控制单元，主控本装置各单元的动作；一朝向测定单元，是以车辆或装置的前方为朝向准位（或以设定的方位为准位）为判定方位的构件；一经纬测定单元，是运用 GPS 接收卫星资讯，以取使用者所在位置的经度与纬度数值；一运算单元，是受系统控制单元的致动，接收朝向单元、经纬测定单元及资料传输单元所传来的定位资讯；一显示

单元，是可供显示运算单元所传送的显示资料；一资料传输单元，是供本发明的运算单元将自身所在的经纬度资料或其对通讯资料加以转换，可通过无线电通讯介面单元传输到对方的无线电通讯介面单元；一无线电通讯介面单元，供本装置可以无线电通讯机连接的介面；一语音传输单元，是将声音处理单元的声音信号转换供无线电通讯介面单元传送至对方，或将无线电通讯单元所传来的声音信号转换为声音处理单元可接受的信号；一声音处理单元，将人们通过麦克风输入的声音或语音传输单元的声音信号，加以处理；一人机介面，是可供使用者输入设定的装置；一麦克风，是供使用者输入声音；一扬声器，是供声音处理单元的声音信号可以输出；通过上述单元的组成，是提供人们一种简单的方位指引导航，以提供使用者可快速的找到对方所在位置。

本发明进一步特征在于该资料传输单元可为一 FSK 调变解调单元及混音单元，利用调变的方式将数字资料转为音频信号，以利于无线电通讯介面单元的传输；该朝向测定单元可为陀螺仪或电子指北针，或直接由 GPS 运动都卜勒效应等方位判定构件；该无线电通讯机可为一 GSM 系统或 DCS 系统、无线电对讲机等可供无线电通讯的装置；该声音处理单元处理，可供去除杂音、回音等；该人机介面可为一按键或触控萤幕等输入装置。

本发明可在即使不运用地图资料库的显示下，也能提供人们一种简单的方位指引导航，以提供使用者可快速的找到对方所在位置。

附图说明：

图 1 是本发明的系统方块图；

图 2 是本发明动作流程图一；

图 3 是本发明动作流程图二；

图 4 是本发明显示单元的显示示意图；

图 5 是本发明第二实施例示意图。

请参阅图 1 所示，是本发明的系统方块图，主要是由一系统控制单元 A1，一朝向测定单元 A2、一经纬测定单元 A3、一运算单元 A4、一显示单元 A5、一资料传输单元 A6、一无线电通讯介面单元 A7、一语音传输单元 A8、一声音处理单元 A9、一人机介面 A0、一麦克风 M 及一扬声器 S 等单元所组成，其中：

一系统控制单元 A1, 是主控本装置各单元的动作, 一朝向测定单元 A2, 是以车辆或装置的前方为朝向准位 (或以设定的方位为准位), 该朝向测定单元可为一陀螺仪或电子指北针, 或直接由 GPS 运动都卜勒效应等方位判定构件所组成;

5 一经纬测定单元 A3, 是运用 GPS 接收卫星资讯, 以取使用者所在位置的经度与纬度数值, 以从供运算单元使用;

一运算单元 A4, 是受系统控制单元 A1 的致动, 接收朝向单元 A2、经纬测定单元 A3 及资料传输单元 A6 所传来的定位资讯, 包括自身与对方的朝向、经度、纬度的定位资讯;

10 一显示单元 A5, 是可供显示运算单元 A4 所传送的显示资料, 该显示单元 A5 可为一 LCD 液晶显示器或显示器等可供显示导航资讯或提示资讯的显示装置;

一资料传输单元 A6, 是供本发明的运算单元 A4 将自身所在的经纬度资料或其对通讯资料, 通过无线电通讯介面单元 A7 传输到对方的无线电通讯介面单元 A7, 而该资料传输单元 A6 可为移动电话系统业者所提供的简讯 (SHORT MESSAGE) 或其对数字资料处理装置所组成;

一无线电通讯介面单元 A7, 是供本装置可以无线电通讯机连接的介面, 该无线电通讯机可为一 GSM 系统或 DCS 系统、无线电对讲机……等可从无线电通讯的装置;

20 一语音传输单元 A8, 是将声音处理单元的声音信号转换供无线电通讯介面单元 A7 传送至对方, 或将无线电通讯单元 A7 所传来的声音信号加转换为声音处理单元 A9 (音频信号) 可接受的信号;

一声音处理单元 A9, 是将人们利用麦克风 M 输入的声音或语音传输单元 A8 的声音信号, 加以处理并以供去除杂音、回音……等;

25 一人机介面 A9, 可为一按键或触控萤幕等可供使用者输入设定的装置;

一麦克风 M, 是供使用者输入声音;

一扬声器 S, 是供声音处理单元的声音信号可以输出;

通过上述单元的组成, 使用者如要得知对方 (对方亦需具有本发明的
30 装置, 所在位置时, 可按下列流程动作:

<对方定位需求者（即使用者）>

1、利用人工介面 A0 要求系统控制单元 A1 动作，而启动本发明的各单元。

2、无线电通讯介面单元 A7 传输一联络信号给对方的无线电通讯介面单元 A7，以取得两者连线。

3、待对方无线电通讯介面单元 A7 已与我方取得连线后，朝向测定单元 A2 与经纬测定单元 A3 取得我方所在位置的信号资讯（即卫星信号）至运算单元 A4，而运算单元 A 你则将信号资讯运算转换，以符合本发明可接收的数据，并经资料传输单元 A6 将其数据转为无线传输数据，传输给对方无线电通讯介面单元 A7 并要求对方回应朝向与经纬度资料。

4、运算单元 A4 运算无线电通讯介面单元 A7 所接收取得的朝向及经纬数据是否完整，若接收不完整则再判定是否连线信号有无逾时若有则跳到步骤 5；反之，则继续接收资料；如接收完整对方所在位置资讯后，运算单元 A4 即运算对方所在位置，并藉由显示单元显示。

5、结束。

<对方，即被定位者>

1、对方使用者利用人工介面 A6 要求系统控制单元 A1 致动，而启动本发明的各单元。

2、无线电通讯介面单元 A7 接通对方无线电通讯的信号，并保持与对方的无线通讯连接。

3、无线电通讯介面单元 A7 接收对所传来的朝向及经纬度资料，并利用运算单元 A4 运算接收的资料，如在接收资料时有资料逾时无法接收时，即表示与对方失去联络，需重新连线，故跳至步骤 6。

4、朝向测定单元 A2 与经纬测定单元 A3 取得我方所在位置的信号资讯（即卫星信号）至运算单元 A4，而运算单元 A4 则将信号资讯运算转换，以符合本发明可接收的数据，并经资料传输单元 A6 将其数据转为无线传输数据，传输给对方无线电通讯介面单元 A7。

5、运算单元运算接收到的对方所传来位置资料与自身资料，并利用显示单元 A5 将两者所在位置加以显示。

6、结束。

如上的流程可以接收或传送双方的所在位置的资料，而显示单元可以指标的方式指出对方所在位置显示距离及方向（如图 4 所示），并随着使用者所在位置不同其显示资料亦会变动，且双方皆可利用麦克风及扬声器利用声音处理单元、语音传输单元及无线电通讯介面单元进行无线通话。

5 请再参阅图 5 所示，是本发明第二实施例系统方块图，其中，为使无线电通讯介面单元不因不具数字处理能力而限制本发明的使用范围，故可将资料传输单元改为 FSK 调变解调单元及混音单元，利用调变的方式将数字资料转为音频信号，以利于无线电通讯单元的传输，主要是由系统控制单元 B1、一朝向测定单元 B2、一经纬测定单元 B3、一运算单元 B4、一显示
10 单元 B5、一 FSK 调变解调单元 B6、一无线电通讯单元 B7、一语音传输单元 B8、一声音处理单元 B9、一人机介面 B0、一混音单元 C、一麦克风 M' 及一扬声器 S' 等组成，其中：

一系统控制单元 B1，是主控本装置各单元的动作；

一朝向测定单元 B2，是以车辆或本装置的前方为朝向准位（或以设定
15 的方位为准位），该朝向测定单元可为了陀螺仪或电子指北针，或直接由 GPS 运动都卜勒效应待方位判定构件所组成；

一经纬测定单元 B3，是运用 GPS 接收卫星资讯，以取使用者所在位置的经度与纬度数值，以供运算单元使用；

一运算单元 B4，是受系统控制单元 B1 的致动，接收朝向单元 B2、经纬测定单元 B3 及资料传输单元 B6 所传来的定位资讯，包括自身与对方的
20 朝向、经度、续度的定位资讯；

一显示单元 B5，是可供显示运算单元 B4 所传送的显示资料，该显示单元可 B5 为一 LCD 液晶显示器或显示器等可供显示导航资讯或提示资讯的显示装置；

25 一 FSK 调变解调单元 B6，是供本发明的运算单元 B4 将自身所在的经纬度资料或其对通讯资料，转换为音频信号而供无线电通讯介面单元 B7 以模拟的方式传送；

一无线电通讯介面单元 B7，是供本发明可以无线电通讯机连接的介面，该无线电通讯机可为一 GSM 系统或 DCS 系统、无线电对讲机等可供
30 无线电通讯的装置；

一语音传输单元 B8，是将声音处理单元的声音信号转换供无线电通讯介面单元 B7 传送至以对方，或将无线电通讯介面单元 B7 所传来的声音信号加转换为声音处理单元 B9（音频信号）可接受的信号；

5 一声音处理单元 B9，是将人们通过麦克风 M'输入的声音或语音传输单元 B8 的声音信号，加以处理并以供去除杂音、回音……等。

一人机介面 B9，可为一按键或触控萤幕……等可供使用者输入设定的装置；

10 一混音单元 C，是供混合或分离 FSK 调变解调单元 B6 所需的音频信号，即将 FSK 调变解调单元 B6 转换的音频信号与声音处理单元 B9 加以混合，以藉由无线电通讯介面单元 B7 传送；

一麦克风 M'，是供使用者输入声音；

一扬声器 S'，是供声音处理单元的声音信号可以输出。

15 综上所述，本发明运用简易的操作方式及设备，可在甚至不运用地图资料库的显示下，也可提供人们一种简单的方位指引导航，以提供使用者可快速的找到对方所在位置；惟以上所述，仅为本发明的一较佳实施例而已，当不能以之限定本发明的实施范围，即凡依本发明申请专利范围所作的均等变化与修饰，皆应仍属本发明专利涵盖的范围内。

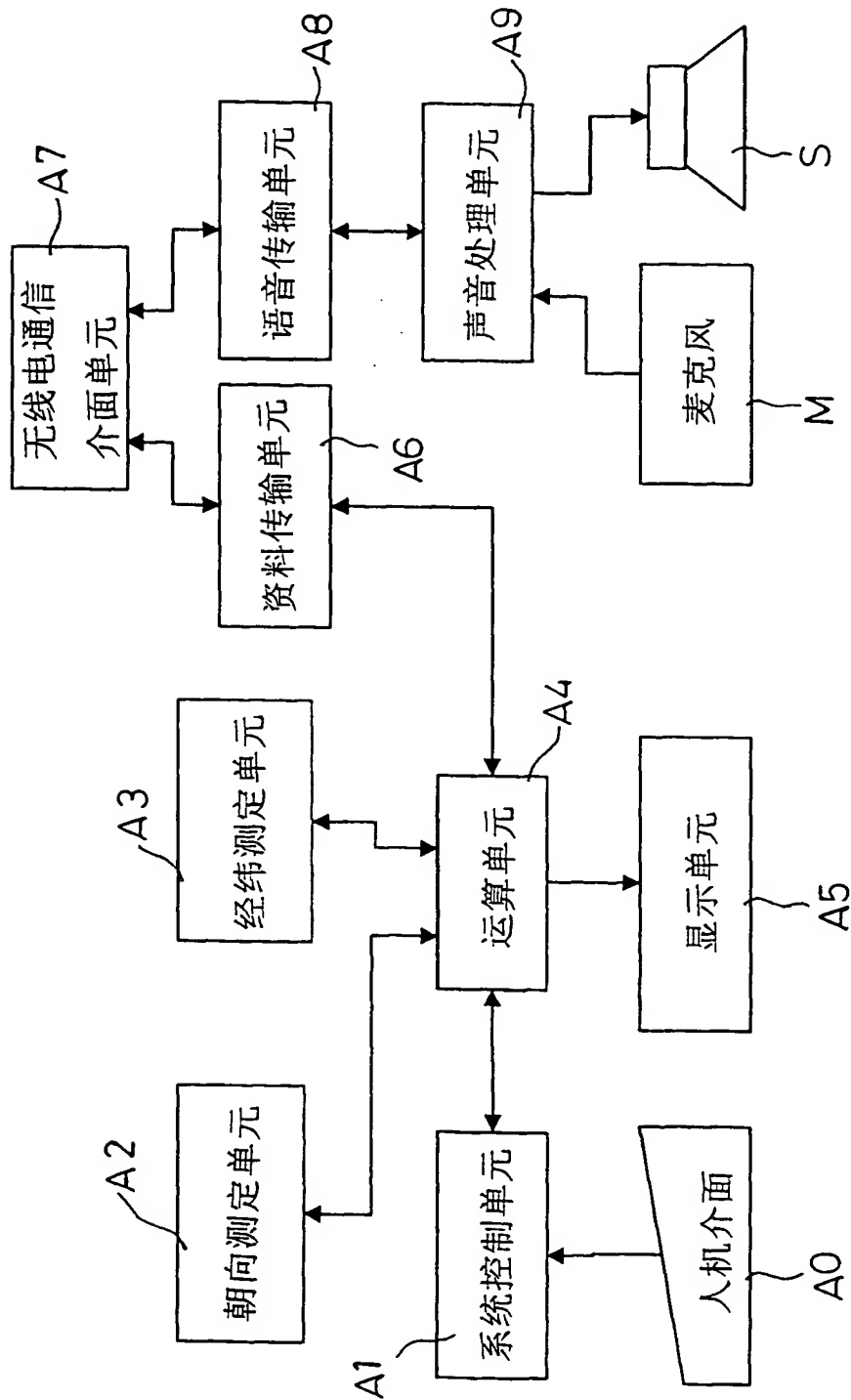


图 1

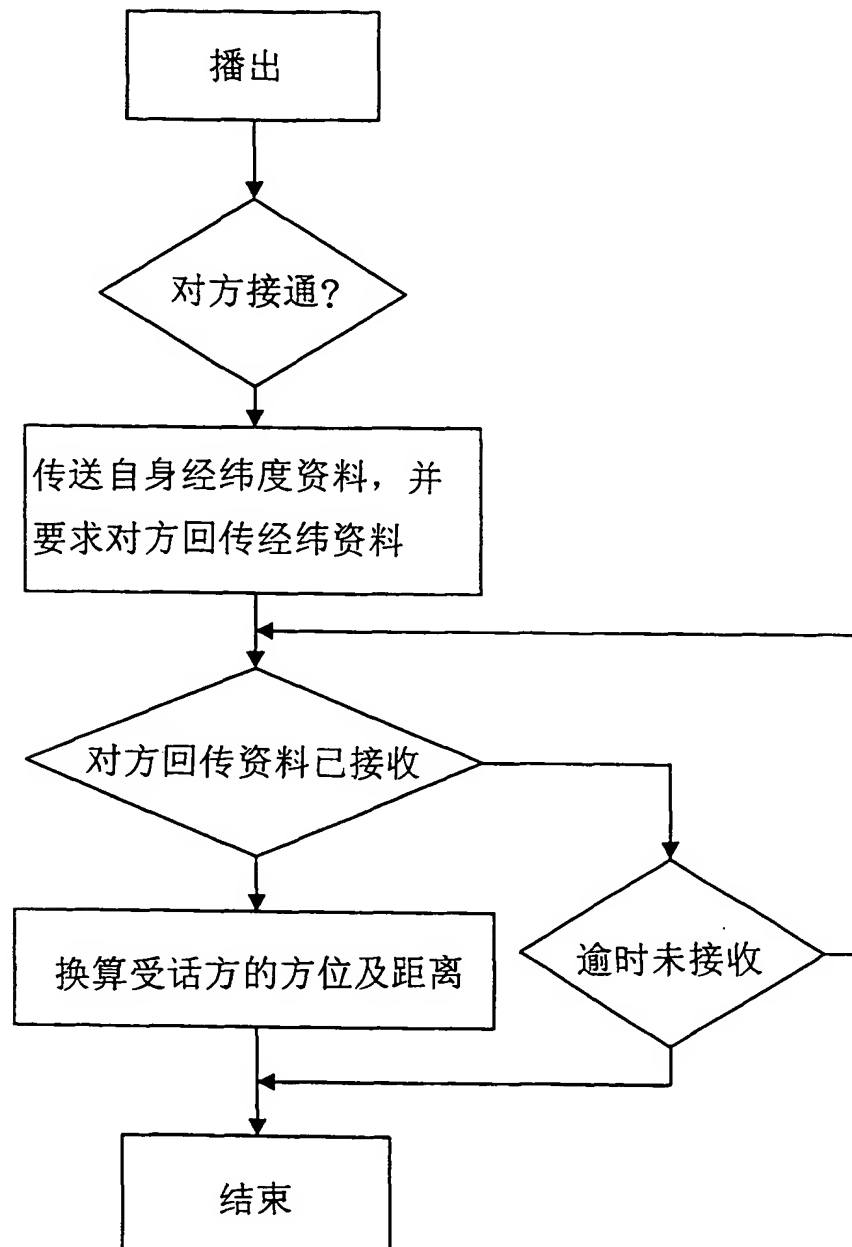


图 2

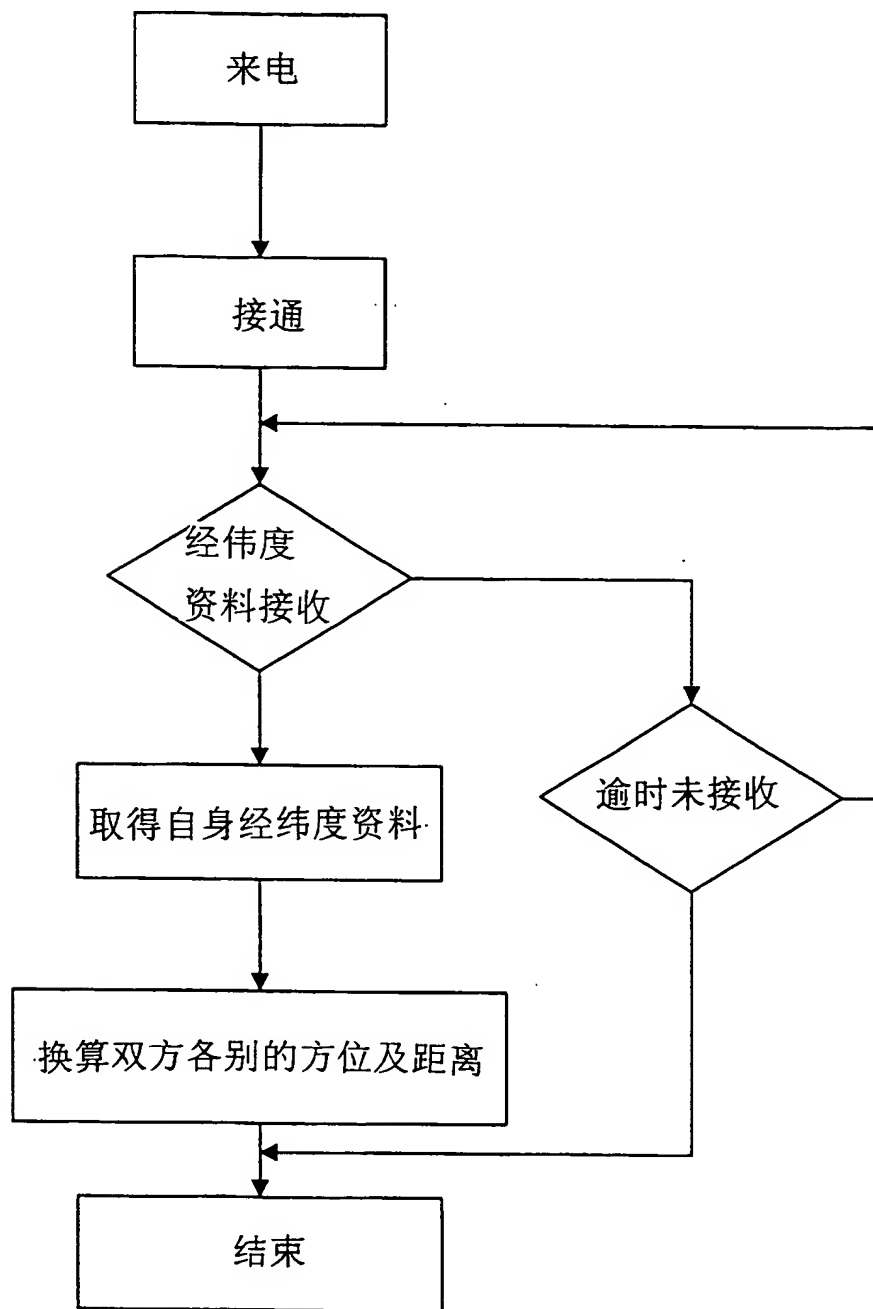


图 3

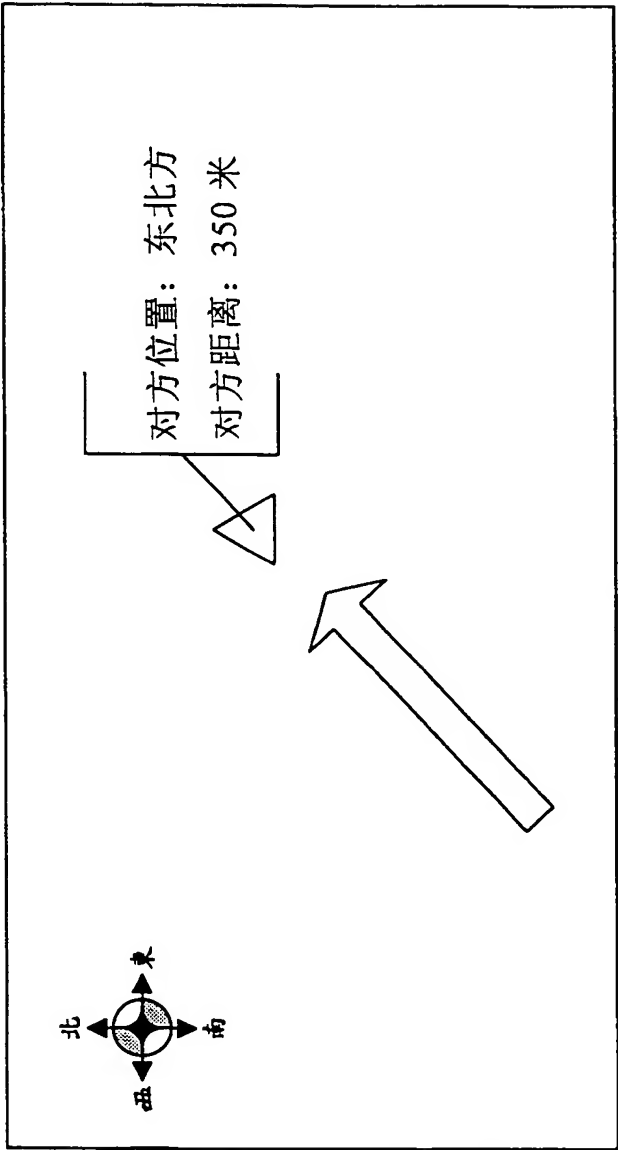


图 4

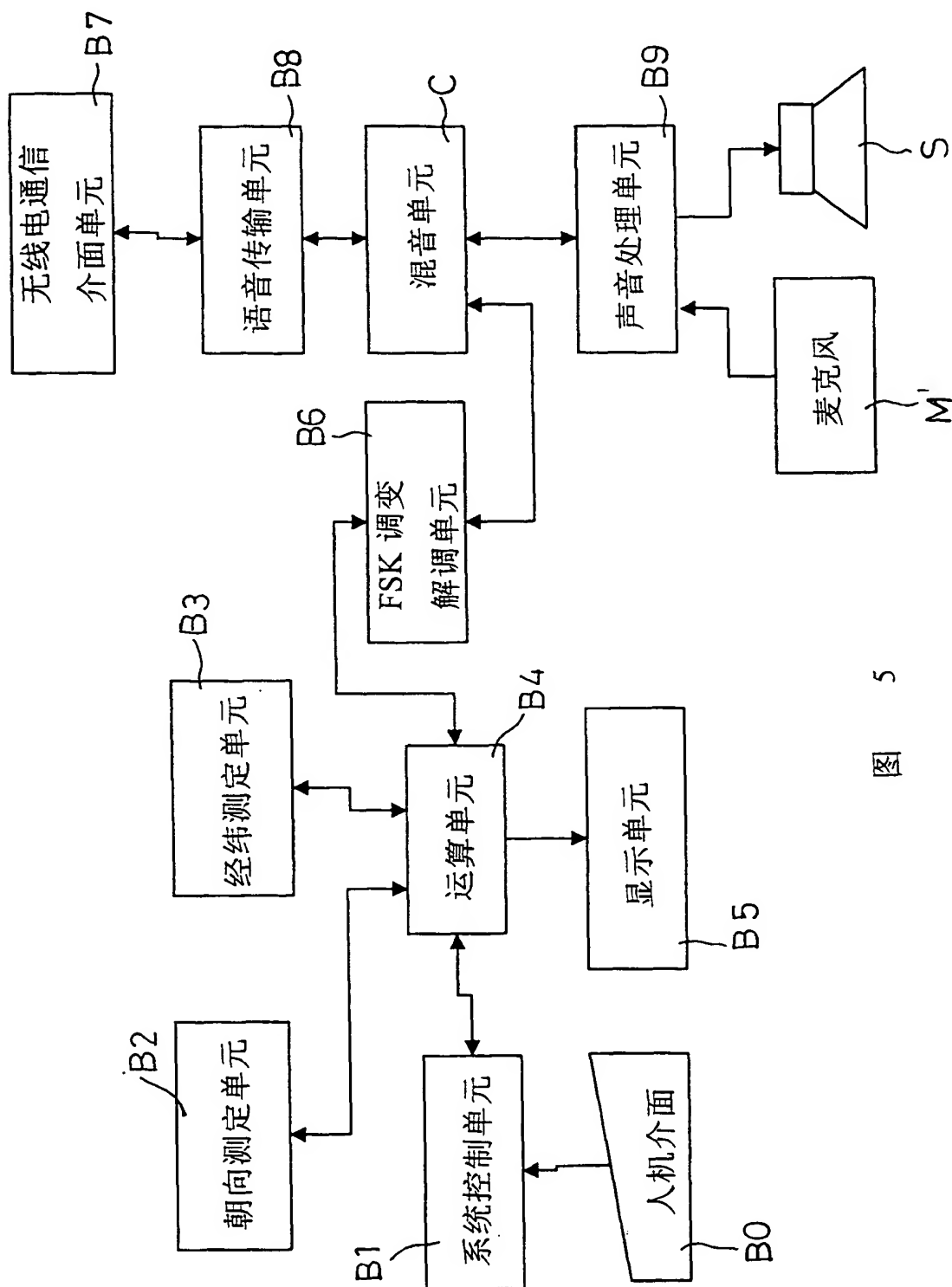


图 5